

98. Dans \mathbf{R}^2 , le système $\begin{cases} \log_x e + \log_y e = 3/4 \\ \ln(xy) = 6 \end{cases}$ a pour solution les couples :

1. $(e^2; e^4)$ et $(e^4; e^2)$ 3. $(e^3; e)$ et $(e; e^3)$ 5. $(e^3; e^2)$ et $(e^2; e^3)$
 2. $(0; e/3)$ et $(e/3; 0)$ 4. $(1/2; e^3)$ et $(e^3; 1/2)$ (M. - 94)

99. Les solutions de l'inéquation $\log_4 x > \log_{16} (3x^2 - 8)$ sont les nombres x tels que :

1. $x = 0$ ou $x > -2$ 3. $0 < x \leq \frac{\sqrt{3}}{2}$ 5. $\frac{\sqrt{3}}{3} < x < 2$
 2. $\frac{2\sqrt{6}}{3} < x < 2$ 4. $x \geq 3$ (M. - 94)

100. L'ensemble S des solutions réelles de l'équation $\ln x - \frac{3}{\ln x} = \frac{1}{2}$

est $\{a, b\}$ avec $a < b$. La proposition fautive est :

1. $\ln a \cdot \ln b = -3$ 3. $\ln(a + b) = 1/2$ 5. $\ln a - \ln b = -3,5$
 2. $ab = \sqrt{e}$ 4. $\ln a + \ln b = \ln \sqrt{e}$ (M. - 95)

www.ecoles-rdc.net

101. La limite quand x tend vers $\pi/3$ de la fonction $\frac{\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right)}{1 - 2\cos x}$ vaut :

1. $\frac{2\pi}{3}$ 2. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 3. 0 4. $\frac{8}{\pi}$ 5. 1 (M. - 94)

102. Dans \mathbf{R}^2 , le système : $\begin{cases} e^{x+1} \cdot e^{y-2} = 2 \\ \ln x + \ln y = \ln(x-1) + \ln(y+1) \end{cases}$ a pour

solutions le couple :

1. $\left(0, \frac{\ln 3}{3}\right)$ 3. $\left(1; \frac{3 + \ln 2}{2}\right)$ 5. $\left(\frac{2 + \ln 5}{3}; \frac{\ln 2}{3}\right)$
 2. $\left(\frac{1 + \ln 2}{3}; \frac{\ln 2}{3}\right)$ 4. $\left(\frac{2 + \ln 2}{2}; \frac{\ln 2}{2}\right)$ (M. - 94)

103. Les solutions de l'inéquation $\log_{1/2} (x-1) < \log_{1/4} (2x+3)$ sont les nombres tels que :

1. $-2 - \sqrt{6} < x < 2 + \sqrt{6}$ 3. $x > 2 + \sqrt{6}$ 5. $x > -3$
 2. $x = 0$ ou $x \leq \sqrt{3}$ 4. $x = 1$ ou $x \geq \frac{\sqrt{3}}{6}$ (M. - 94)